

Titelbild

**Jens Krömer, Idoia Rios-Carreras, Gerda Fuhrmann,
Christiane Musch, Markus Wunderlin, Tony Debaerdemaecker,
Elena Mena-Osteritz und Peter Bäuerle**

Das Titelbild zeigt die Synthese von neuartigen konjugierten Makrocyclen ausgehend von Oligothiophenen mit terminalen Acetylengruppen. Unter Pseudo-Hochverdünnungs-Bedingungen führt die oxidative Cyclooligomerisierung zunächst zu Oligothiophendiinen, die anschließend zur neuen Klasse der α -Cyclo[n]thiophene umgesetzt werden. Die detaillierten Strukturen der Makrocyclen mit bis zu 76 Ringgliedern und Hohlräumen mit Durchmessern von bis zu 3 nm können durch Röntgenstrukturanalyse, Rastertunnelmikroskopie und quantenchemische Rechnungen (siehe Molekülmodell oben rechts) untersucht werden. Die neuartigen Ringe kombinieren die hervorragenden elektronischen Eigenschaften der entsprechenden linearen konjugierten Oligomere mit der Möglichkeit, größere organische Gastmoleküle oder andere Objekte (der Turm des Ulmer Münsters soll nanometergroße, stäbchenförmige Gebilde karikieren) im Hohlraum zu komplexieren, was auf neue fundamentale Eigenschaften und Anwendungen hindeutet. Im Hintergrund erkennt man ein rastertunnelmikroskopisches Bild einer selbstorganisierten und perfekt geordneten Monoschicht von Makrocyclen auf einer Graphitoberfläche. Mehr über diese faszinierenden nanometergroßen Ringe findet sich in der Zuschrift von P. Bäuerle et al. auf S. 3623 ff.

